

L'aurore boréale du 25 janvier 1938 observée à Sion

par C. GRIBLING

Les aurores boréales sont assurément parmi les plus beaux phénomènes que nous offre la nature. Arrhénius en a donné l'explication suivante : « Le soleil, grâce à l'effet de la *pression de radiation*, lance dans l'espace les poussières microscopiques provenant de ses formidables éruptions et que la pression susdite chasse loin de l'astre. Ces poussières sont électrisées *négativement*. Une partie d'entre elles parvient jusqu'à l'atmosphère terrestre dont elle pénètre d'abord les couches supérieures où la pression est très faible, comme dans un tube de Crookes. Mais la terre présente deux *pôles magnétiques* : c'est donc en s'infléchissant vers ces pôles que les poussières atteindront la surface terrestre, en s'orientant autour d'eux suivant des lignes vaguement circulaires et concentriques appelées *lignes isochusmes*. L'arrivée de ces poussières modifiera donc le magnétisme terrestre aux époques où elle se fera avec le plus d'intensité, c'est-à-dire aux époques du rayonnement maximum du soleil, caractérisées par un maximum du nombre de ses taches. Cette modification se traduit par un affolement des aiguilles des boussoles. Mais, en même temps, en rencontrant les couches élevées de l'air, elles y provoqueront une *luminescence*, comme la décharge rend lumineux le gaz raréfié d'un tube de Crookes. C'est cette luminescence qui est l'origine des aurores boréales ».

Voici la description de l'aurore boréale observée à Sion le 25 janvier :

I. Vers 20 h. 40 la conflagration boréale paraît à l'horizon nord ; c'est un embrasement immense, nettement délimité par les contours du relief. L'aurore est d'un rouge violacé intense au bas et s'atténue vers le haut, pour s'estomper tout à fait vers 50 ou 60° de hauteur. La couleur des lueurs rappelle très exactement celle des décharges électriques dans l'air raréfié.

L'embrasement part du nord de Conthey au Mont Gond et se déplace vers l'est au-dessus du Prabé et de Montana jusqu'à Sierre, c'est-à-dire il s'étend à tout l'horizon nord.

J'observe d'abord seulement les effluves rouge violacé, puis surgissent des rayons bleuâtres livides qui convergent vers le zénith ; l'un de ces rayons atteint ce point culminant.

Vers 20 h. 55, l'intensité du phénomène semble maxima, puis l'aurore boréale s'atténue, pâlit. Les gerbes d'effluves s'éteignent à partir de l'est ; à la fin, il y a encore une zone étroite violacée au-dessus du Mont Gond, suivie d'une faible lueur.

A 20 h. 20, c'est, semble-t-il, la fin ; puis il se produit encore une courte bouffée d'effluves, et finalement il ne reste plus qu'une faible lueur, comme lorsque la lune est encore bien au-dessous de l'horizon.

Les étoiles les plus brillantes ont lui à travers les nappes de l'aurore boréale.

Cette série de phénomènes météorologiques s'est déroulée avec une certaine régularité.

II. Vers 21 h. 35, de nouvelles lueurs apparaissent, moins régulières que précédemment. Ce sont plutôt des bandes et des lambeaux dispersés comme des nuages. Le dessous, près du contour des montagnes, est bleuâtre livide, le dessus rouge violacé. Dans la région occupée par l'aurore apparaissent des taches sombres. Au-dessus du Mont Gond s'étale une bande haute et étroite très intense avec deux gerbes plus longues qui ressemblent à des flammes.

A 21 h. 45, on distingue nettement trois régions : la première à l'ouest au-dessus de Conthey, d'un rouge violacé intense ; la deuxième d'un bleuâtre livide au-dessus du Prabé et de la Crêtabessa ; la troisième, une large bande d'un rouge violacé plus faible au-dessus de Montana.

Puis le rouge s'étend davantage vers l'ouest jusqu'au-dessus du Haut-de-Cry. Sur Montana restent deux plaques d'un rouge affaibli.

A 21 h. 50, il y a un embrasement faible entre le Mont Gond et le Haut-de-Cry, puis succède derrière le Mont Gond une lueur livide comme lorsque la lune est sur le point de se lever.

A 21 h. 52, les phénomènes s'affaiblissent ; l'aurore boréale se déplace vers l'ouest au-delà du Haut-de-Cry.

A 21 h. 55, il se produit une recrudescence d'effluves rouge violacé.

A 22 h., une lueur bleuâtre très pâle semble répandre une faible clarté sur le sol et dans le ciel jusqu'au zénith.

La boussole s'est déplacée de 2° vers l'est.

A 22 h. 02, une lueur pâle uniforme occupe le ciel et s'atténue vers le zénith. La boussole marque un déplacement de 2° vers l'ouest.

A 22 h. 08, une demi-douzaine de rayons inégalement intenses convergent vers le zénith. Le rouge violacé s'est déplacé davantage vers l'ouest.

A 22 h. 15, une lueur rouge violacé très faible existe à l'ouest et à l'est, tandis que la région intermédiaire est presque sombre.

A 22 h. 30, la boussole s'est déplacée de $3,5^{\circ}$ vers l'ouest.

A 22 h. 30, une lueur très faible subsiste au point d'origine, au-dessus du Mont Gond, puis s'éteint pour ne laisser qu'une vague lueur tellurique.

Cette seconde série de phénomènes était beaucoup plus variée et plus riche par l'éclat, l'ondulation et l'agitation des bandes rouge violacé.

III. A 22 h. 50, il se produit un nouvel embrasement intense, davantage vers l'est, avec une délimitation nette vers le haut. La coloration d'abord rouge violacé pâlit rapidement, puis semble de nouveau se renforcer par intervalles ; ces alternances d'affaiblissement et de renforcement rappellent les éclairs de chaleur très espacés. La boussole s'est déplacée de 4° vers l'ouest.

A 22 h. 55, l'aurore boréale semble s'être évanouie.

A 22 h. 56, il y a en-dessous un rouge sombre très faible, au-dessus par contre une lueur bleuâtre livide, le phénomène rappelle des draperies suspendues.

A 23 h., il se produit des variations rapides, comme des éclairs de chaleur, passant vite du rouge violacé net au rouge faible, puis au bleuâtre livide. On remarque comme les oscillations d'une flamme qui meurt. La boussole marque en ce moment un déplacement de 5° vers l'ouest.

IV. A 22 h. 10, les lueurs recommencent...

Sion, le 27 janvier 1938.
